

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГУКИ

 Н.В.Карчевская

« 31 » Октября 2025 г.

Регистрационный номер № УД-6/15-12 /эуч.

ОСНОВЫ ФРОНТЕНД РАЗРАБОТКИ

*Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине
модуля «Веб-дизайн и проектирование информационных ресурсов и систем»
для специальности*

*6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации,
профилизации «Мультимедийные технологии и цифровые коммуникации»*

Учебная программа составлена в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования по специальности 6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 21.08.2023 № 270 и учебным планом учреждения высшего образования по специальности 6-05-0314-03 Социально-культурный менеджмент и коммуникации, профилизации «Мультимедийные технологии и цифровые коммуникации», рег. № 6-05-03-70/24 уч. от 02.07.2024

СОСТАВИТЕЛИ:

Т.В. Бачурина, старший преподаватель кафедры информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

О.М. Кунцевич, старший преподаватель кафедры информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В.В. Казачёнок, заведующий кафедрой компьютерных технологий и систем Белорусского государственного университета, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор;

С.В. Вабищевич, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 8 от 24.04.2025);

президиумом научно-методического совета учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 1 от 22.10.2025)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях современного общества неотъемлемым качеством квалифицированного специалиста сферы культуры и искусства становится высокий уровень владения интернет-технологиями для решения профессиональных задач по использованию, разработке, сопровождению и продвижению интернет-ресурсов в гипермедийном пространстве глобальной сети. Это предполагает знание основных технологий разработки сайтов, методов и инструментов их поискового и социального продвижения, умение применять их интегрировано для решения задач маркетинга и менеджмента.

Учебная дисциплина «Основы фронтенд разработки» направлена на овладение методами и средствами получения, хранения и обработки информации в области веб-дизайна и веб-проектирования, что позволит специалисту сферы культуры качественно выполнять профессиональные задачи.

Изучение учебной дисциплины «Основы фронтенд разработки» основывается на знаниях и умениях, полученных студентами в процессе освоения таких учебных дисциплин, как «Основы информационных технологий», «Информационная культура специалиста», «Системный анализ и моделирование информационных процессов», а также «Языки и системы программирования», «Технологии компьютерной графики», «Технологии создания баз данных сферы культуры», «Мультимедийная техника и системное программное обеспечение», «Медиакультура специалиста».

Целью учебной дисциплины «Основы фронтенд разработки» является обеспечение студентов теоретическими знаниями и умениями в области веб-дизайна, навыками профессионального использования программных и технических средств веб-дизайна в будущей профессиональной деятельности менеджера при создании и сопровождении сайтов в области культуры и искусств.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представления об основных понятиях и концепциях гипертекстового пространства, технологий веб-дизайна; особенностей языков HTML, CSS; типов верстки сайтов и их особенностей; законодательного регулирования белорусского сегмента сети интернет.

- формирование системы базовых знаний этапов анализа и проектирования сайта;

- освоение технологий создания и публикации веб-ресурсов;
- освоение эффективных методов и особенностей поискового продвижения веб-ресурсов.;

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны *знать*:

- понятия веб-пространства и веб-технологий;
- теоретические основы HTML, CSS, понятие о Javascript;
- тенденции развития веб-технологий;
- типы моделей верстки сайтов и их особенности;
- этапы проектирования и реализации веб-сайтов и их содержание;

- принципы и методы создания веб-ресурсов;
- методы публикации и сопровождения гипертекстовых ресурсов;
- методы поискового продвижения и поисковой оптимизации;
- специфику продвижения ресурсов сферы культуры и искусства в среде Интернет и социальных сетях.

Должны уметь:

- использовать при написании сайтов специализированные и визуальные редакторы веб-дизайна;
- применять различные методы верстки веб-страницы;
- применять современные инструментальные средства разработки для создания динамических и интерактивных веб-страниц;
- работать с содержимым веб-страниц, обрабатывать различные события, работать с формой и ее элементами;
- разрабатывать адаптивный дизайн сайтов;
- выполнять внутреннюю и внешнюю оптимизацию сайта.

Должны владеть:

- навыками использования инструментов создания веб-страниц с применением различных приемов верстки;

- основными навыками создания и продвижения веб-ресурсов;

В процессе изучения учебной дисциплины студенты должны приобрести следующую специализированную компетенцию:

- использовать технологии фронтенд-разработки при создании веб-ресурсов социокультурной сферы.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной жизни страны.

Основными формами учебной дисциплины являются лекции, лабораторные, практические занятия и самостоятельное изучение отдельных вопросов.

Учебным планом на изучение учебной дисциплины «Основы фронтенд-разработки» для студентов дневной формы получения образования всего предусмотрено 120 часов, из них 74 часа – аудиторные занятия. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 6, лабораторные занятия – 52, практические занятия – 16. Для студентов заочной формы получения образования всего предусмотрено 120 часов, из них 18 часов – аудиторные занятия. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 2 часа, лабораторные занятия – 12 часов, практические занятия – 4 часа.

Рекомендованная форма проведения текущей аттестации студентов – тестирование.

Рекомендованная форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Технологии веб-дизайна

Цели и задачи дисциплины. Междисциплинарные связи. Понятие гипертекстового пространство www: история создания, инструментальное, техническое, программное и организационное обеспечение. Ключевые принципы Интернета. Глобальная сеть Интернет и информационное пространство WWW: понятие и отличие. Классификация интернет-ресурсов, критерии качества и оценки.

Перспективы развития всемирной паутины. Персоналии веб-дизайна. Понятие веб-клиента и веб-сервера. Браузеры, их виды. Технологии построения веб-приложений. Технологические средства веб: URL-адресация, HTML язык, и HTTP протокол. Клиентские средства разработки веб-приложений: HTML, CSS, JAVASCRIPT. Возможности HTML5, CSS3, JavaScript и AJAX.

Тема 2. Основы проектирования сайта

Этапы анализа веб-ресурса. Стратегии проектирования. Анализ предметной области, определение назначения, задач сайта, целевой аудитории и информационной тематики. Пользователи сайта, их характеристика.

Основные этапы проектирования сайтов, дизайн интерфейсов, структурные схемы и дизайн-макеты страниц. Проектирование логической структуры сайта. Принципы навигации. Проектирование информационного наполнения. Типы контента сайта. Выбор информационных шаблонов сайта. Концепция графического дизайна сайта. Средства прототипирования. Программирование, наполнение и тестирование сайта.

Типы навигации на сайте. Разработка интерактивных прототипов веб-страниц. Важнейшие принципы информационной архитектуры и usability веб-ресурсов. Особенности подготовки текстов для веб-страниц.

Понятие онлайн-конструкторов сайтов. Создание веб-сайтов с помощью онлайн-конструкторов сайтов. Обзор конструкторов сайтов. Система доменных имен.

Метатеги как средство поискового продвижения интернет-ресурса. Законодательное регулирование белорусского сегмента сети интернет.

Тема 3. Язык HTML

Язык гипертекстовой разметки текста HTML (история, версии). Структура сайта: логическая, физическая. Требования к именам файлов. Именование главной (первой) страницы сайта.

Декларирование типа веб-документа. Синтаксис языка HTML. Тег. Контейнер (блок). Кодировки текста. Структура документов HTML. Содержимое области HEAD. Тег BODY и его параметры. Элементы, задающие шрифт. Элементы форматирования. Типы связей (ссылки). Формы.

Средства создания веб-страниц. Элементы гиперссылки: указатель ссылки, адресная часть. Абсолютный и относительный путь. Элементы веб-страницы: заголовок, текст, фон, графика, гиперссылки, таблицы.

Тема 4. Технология CSS

Технология CSS: назначение, история, основные конструкции, версии. Основные понятия и определения. Преимущества каскадных таблиц стилей. Принцип разделения содержимого и оформления веб-страницы. Стандарты CSS. Поддержка возможностей CSS со стороны браузеров. Подключение стилей. Синтаксис CSS. Цвета и фон. Шрифты. Текст. Блоки, границы и отступы. Методы реализации динамических страниц.

Тема 5. Графические и звуковые элементы

Оптимизация размеров изображения. Форматы графических файлов в Интернет: растровые: gif, png, jpg и векторные: swf, svg. Функции графики: фон, логотип, визуал, выставочная графика, навигационная и рекламная графика. Интерактивная графика и анимация в веб-пространстве.

Звук в веб-пространстве. Форматы звуковых файлов. Сжатие звуковых файлов. Видео в веб-пространстве. Форматы видео. Стандарты сжатия. Способы внедрения звука и видео в документ.

Тема 6. Верстка сайта

Модели верстки: фиксированная, резиновая, адаптивная и смешанная. Типовые макеты.

Табличная верстка сайта. Таблицы как средство компоновки веб-страниц. Принципы табличной верстки. Свойства CSS, описывающие табличную модель. Достоинства и недостатки верстки веб-страниц с помощью таблиц.

Блочная верстка сайта. Особенности поддержки блочной модели различными браузерами. Абсолютное и относительное позиционирование блоков. Особенности использования различных моделей позиционирования для верстки веб-страниц. Конструктивное использование тегов <div>, и стилей. Свойства CSS, описывающие блочную модель. Макетирование веб-страниц с помощью CSS.

Основные методы достижения адаптивности сайта. Принципы построения адаптивного сайта. Техники адаптивной верстки. Свойства модуля flexbox и особенности верстки на его основе. Семантичность кода страницы: применение HTML-элементов, именование элементов, комбинация именованных элементов.

Разработка веб-сайта по заданной тематике. Определение цели, задач сайта, целевой аудитории сайта. Разработка структуры. Выбор макета и типа верстки. Определение общей структуры страницы. Подготовка контента и графических изображений. Верстка страниц сайта. Тестирование сайта. Анализ и оптимизация кода. Презентация готового проекта.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования

| Номер темы | Название темы | Количество аудиторных часов | | | Количество часов УСП | Форма контроля знания |
|------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| 1. | Введение. Технологии веб-дизайна | 2 | 2 | | | |
| 2. | Основы проектирования сайта | 2 | 2 | 2 | | |
| 3. | Язык HTML | 1 | 2 | 10 | 4 | Индивидуальное задание |
| 4. | Технология CSS | 1 | 2 | 10 | 4 | Индивидуальное задание |
| 5. | Графические и звуковые элементы | | 2 | 4 | | |
| 6. | Верстка сайта | | 4 | 14 | 6 | Индивидуальное задание |
| Всего: | | 6 | 14 | 40 | 14 | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Заочная форма получения образования

| Номер темы | Название темы | Количество часов для дневной формы получения образования | Количество аудиторных часов | | | Количество часов для самостоятельного изучения учебного |
|------------|----------------------------------|--|-----------------------------|----------------------|----------------------|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | |
| 1. | Введение. Технологии веб-дизайна | 4 | 1 | | | 3 |
| 2. | Основы проектирования сайта | 6 | 1 | | | 5 |
| 3. | Язык HTML | 17 | | 2 | 2 | 13 |
| 4. | Технология CSS | 17 | | 2 | 4 | 11 |
| 5. | Графические и звуковые элементы | 6 | | | 2 | 4 |
| 6. | Верстка сайта | 24 | | | 4 | 20 |
| Всего: | | 74 | 2 | 4 | 12 | 56 |

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» : [16+] / С. А. Беликова, А. Н. Беликов ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 176 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663>.

2. Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. – 66 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156075>.

3. Петракова, Н. В. Основы HTML : учебно-методическое пособие / Н. В. Петракова. – Брянск : Брянский ГАУ, 2022 – Часть 1 – 2022. – 50 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/304958>.

4. Побединский, Е. В. Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress : учебное пособие / Е. В. Побединский, В. В. Побединский. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. – С. 5-27; 49-87. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142518>

5. Смоленцева, Т. Е. Базовые и прикладные информационные технологии. Разработка Web-приложений : учебно-методическое пособие / Т. Е. Смоленцева. – Москва : РТУ МИРЭА, 2021. – 78 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/218702>.

6. Хромушин, В. А. Сборник примеров HTML страниц : учебное пособие / В. А. Хромушин, Р. В. Грачев, Н. Д. Юдакова. – Тула : ТулГУ, 2022. – 192 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/264062>.

7. JavaScript в HTML-документах : методические указания / составители А. А. Логачев, Н. Б. Смелова. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. – 28 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107779>.

Дополнительная

1. Аграновский, А. В. Тестирование веб-приложений : учебное пособие / А. В. Аграновский. – Санкт-Петербург : ГУАП, 2020. – 155 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/216533>.

2. Батенькина, О.В. Юзабилити информационных систем: учебное пособие / О.В. Батенькина, О.Н. Ткаченко. – Омск: ОмГТУ, 2015. – 144 с. – URL:<https://e.lanbook.com/book/149059>.

3. Журавлева, И.А. Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. И. А. Журавлёва. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 171 с. : ил. – URL: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579>.

4. Можаров М. С. Проектирование и разработка информационных систем с web-интерфейсом: Учебное пособие / М.С.Можаров, А.Э.Можарова; М-во науки и высшего образования Рос.Федерации. - Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2019. - 135 с.// Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/169625#2>.

5. Роббинс, Дженнифер Нидерст. Веб-дизайн для начинающих. HTML, CSS, JavaScript и веб-графика / Дженнифер Нидерст Роббинс. - 5-е изд. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2021. - 912 с., [22] л. фот. : рис., табл.

6. Саблина, Н.А. Основы Web-дизайна : учебно-методическое пособие / составитель Н.А. Саблина. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. – 50 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115017>.

7. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учеб. пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 218 с. – Серия : Университеты России.

8. Фрэйн, Бен. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств = Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 / Бен Фрэйн ; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. - 272 с. : ил.